



MATHS

BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO

MATHS (HINDI)

त्रि-विमीय ज्यामिति

बहु विकल्पीय प्रश्न

1. घन के किन्ही दो विकानों के बिच का कोण होगा ---

A. 45°

B. 60°

C. 30°

D. $\tan^{-1} 2\sqrt{2}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. बिंदु $(1, 4, 8)$ की मूल बिंदु से दुरी होगी ---

A. 8

B. $\sqrt{9}$

C. 9

D. $\sqrt{8}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. समतल $\vec{r} \cdot (2\hat{i} + 3\hat{j} - 4\hat{k}) = 12$ द्वारा अक्षों पर

काटे गए अन्तः खंड होंगे ---

A. 4, 6, 3

B. $6, 4, -3$

C. $-6, 4, 3$

D. $6, -4, -3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. अभिलम्ब के रूप में समतल का सदिश समीकरण है ---

A. $\hat{n} \cdot r = d$

B. $\hat{n} \cdot \bar{r} = d$

$$C. \bar{r} \cdot n = d$$

$$D. \bar{r} \cdot \bar{n} = d$$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. दो संतालों $2x + 3y + 4z = 4$ और

$4x + 6y + 8z = 12$ के बिच की दुरी है ---

A. 2 इकाई

B. 4 इकाई

C. 8 इकाई

D. $\frac{2}{\sqrt{29}}$ इकाई

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. समतल $2x + 3y + 4z = 4$ और

$4x + 6y + 8z = 12$ के बिच की दुरी है --

A. परस्पर लम्ब

B. समान्तर

C. Y-अक्ष पर प्रतिच्छेद करते हैं

D. बिंदु $\left(0, 0, \frac{5}{4}\right)$ से गुजरते हैं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. बिंदु (x, y, z) की X-अक्ष से दूरी है

A. $\sqrt{x^2 + y^2}$

B. $\sqrt{x^2 + z^2}$

C. $\sqrt{y^2 + z^2}$

D. $\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. बिंदु (3, 2, 5) की X-अक्ष से दुरी है---

A. $\sqrt{28}$

B. $\sqrt{29}$

C. $\sqrt{30}$

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. बिंदु (5, 12, 13) की X-अक्ष से दुरी है ---

A. $\sqrt{313}$

B. $\sqrt{13}$

C. $\sqrt{5}$

D. $\sqrt{12}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. बिंदु (2, 1, 4) की Y-अक्ष से दूरी है ---

A. $\sqrt{20}$

B. 1

C. $\sqrt{12}$

D. $\sqrt{10}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. बिंदुओं (1, 2, 3) तथा (1, 3, -2) के बीच की दूरी है ---

A. $-\sqrt{26}$

B. 26

C. $\sqrt{26}$

D. $\pm\sqrt{24}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. बिंदुओं (2, -1, 3) और (4, 3, 1) को जोड़ने वाली रेखा को 3 : 4 के अनुपात में अंतःविभाजित करने वाले बिंदु के निर्देशांक है---

A. $\left(\frac{2}{7}, \frac{20}{7}, \frac{10}{7}\right)$

B. $\left(\frac{15}{7}, \frac{20}{7}, \frac{3}{7}\right)$

C. $\left(\frac{10}{7}, \frac{15}{7}, \frac{2}{7}\right)$

D. $\left(\frac{20}{7}, \frac{5}{7}, \frac{15}{7}\right)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. YZ-ताल बिंदुओं (3, 5, -7) तथा (-2, 1, 8) को मिलाने वाली रेखा को जिस बिंदु पर विभाजित करता है, उसके निर्देशांक होंगे---

A. $\left(0, \frac{13}{5}, 2\right)$

B. $\left(0, \frac{-13}{5}, -2\right)$

C. $\left(0, \frac{-13}{5}, \frac{2}{5}\right)$

D. $\left(0, \frac{13}{5}, \frac{2}{5}\right)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. मूलबिंदु O के सापेक्षा किसी बिंदु P के निर्देशांक (3, 12, 4) है, तब OP की दिक्-कोजाएं है---

A. 3, 12, 4

B. $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$

C. $\frac{3}{12}$, $\frac{12}{13}$, $\frac{2}{13}$

D. $\frac{3}{13}$, $\frac{12}{13}$, $\frac{4}{13}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. उस रेखा की दिक् - कोज्याएँ जो अक्षों से समान कोण बनाती है, वह है ----

A. $\frac{3}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{-1}{\sqrt{3}}, \frac{-1}{\sqrt{3}}, \frac{-1}{\sqrt{3}},$

C. $\pm \frac{1}{\sqrt{3}}, \pm \frac{1}{\sqrt{3}}, \pm \frac{1}{\sqrt{3}},$

D. $\pm \frac{1}{3}, \pm \frac{1}{3}, \pm \frac{1}{3}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि कोई रेखा , धनात्मक नियामक अक्षो के साथ

α, β, γ कोण बनती है तो सिद्ध कीजिए कि

$$\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta + \sin^2 \gamma = 2$$

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. एक रेखा के दिक्-अनुपात 1, 2, 3 है तो उसकी दिक्-कोज्याएँ होगी---

A. $\frac{-1}{\sqrt{14}}, \frac{-2}{\sqrt{14}}, \frac{-3}{\sqrt{14}}$

B. $\frac{1}{\sqrt{14}}, \frac{2}{\sqrt{14}}, \frac{3}{\sqrt{14}}$

C. $\sqrt{14}, \sqrt{14}, \sqrt{14}$

D. 1, 2, 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति

1. किसी रेखा और समतल के मध्य कोण को $\theta = \dots\dots\dots$ से ज्ञात किया सकता है

 वीडियो उत्तर देखें

2. दो अप्रतिच्छेदी रेखाओं के बिच की न्यूनतमम दुरी, दी गई दोनों रेखाओं के उभयनिष्ठ की लम्बाई होती है |

 वीडियो उत्तर देखें

3. दो रेखाएँ प्रतिच्छेदी होती है यदि उनके बिच की न्यूनतम दुरी हो |

 वीडियो उत्तर देखें

4. अभिलम्ब के रूप में समतल का सदिश समीकरण है

 वीडियो उत्तर देखें

5. बिंदु \vec{a} से होकर जाने वाले तथा \hat{n} पर लंबवत्त समतल का समीकरण है |

 वीडियो उत्तर देखें

6. सदिश $3\hat{i} - 2\hat{j} + 6\hat{k}$ की दिक्-कोज्याएँ है



वीडियो उत्तर देखें

7. बिंदुओं (2, 3, 4) तथ (4, 5, 6) को मिलाने वाली रेखा की दिक्-कोज्याएँहै |



वीडियो उत्तर देखें

8. अक्षों की धनात्मक दिशाओं से समान कोण बनाने वाली रेखा की दिक् -कोज्याएँ है :

 वीडियो उत्तर देखें

9. कोई सरल रेखा x - और y - अक्षों कि धनात्मक दिशा के साथ क्रमशः 45° और 60° का कोण बनती है | यह z - अक्ष कि धनात्मक दिशा के साथ कितना कोण बनेएगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. दो रेखाओं के दिक्-अनुपात क्रमशः 1, -1, 1 व 1, 2, 1 है |
उनके बिच का कोण है |

 वीडियो उत्तर देखें

11. Y-अक्ष की दिक्-कोज्याएँ होती है

 वीडियो उत्तर देखें

12. बिंदु (18, 5, 12) की X-अक्ष से पर लंबवत्त दुरी..... है |

 वीडियो उत्तर देखें

13. समतल $2x + y - z = 5$ द्वारा X-अक्ष पर काटा गया है अन्तःखण्ड होगा |



वीडियो उत्तर देखें

14. दो समान्तर रेखाओं में दिक्-अनुपात..... होते हैं |



वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य कथन

1. समतल का अभिलम्ब रूप सदिश समाकरण समीकरण

$$\vec{r} \cdot \hat{n} = p \text{ है |}$$



वीडियो उत्तर देखें

2. मूल बिंदु से होकर जाने वाले समतल का सदिश

$$\text{समीकरण } \vec{r} + \hat{n} = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

3. बिंदु (1, 0, 2) की X - अक्ष से दूरी ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. बिंदु $P(x, y, z)$ की XY -समतल से दूरी

$$\sqrt{x^2 + y^2 + z^2} \text{ है।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. बिंदु $A(1, 2, 3)$, $B(4, 0, 4)$ तथा $C(-2, 4, 2)$

सरेख है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. रेखाएँ जिनके दिक्-अनुपात $(3, 4, -5)$ और $(4, -3, 5)$ है, के बीच का कोण 30° है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. बिन्दु A के निर्देशांक $(2,3,4)$ तथा बिन्दु B के निर्देशांक $(1,-2,1)$ है , O मूलबिन्दु है। सिद्ध कीजिए कि OA रेखा OB पर लम्ब है।

 वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर

1. समतल $\vec{r} \cdot (6\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}) = 7$ पर मूल बिंदु से डाले गए लम्ब की लम्बाई क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक रेखा अक्षों के साथ α, β, γ कोण बनाती है, तो $\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta - \cos^2 \gamma$ का मान होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. बिंदु (a, b, c) की X-अक्ष से दूरी क्या होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

4. घन के किन्हीं दो विकानों के बीच का कोण कितना होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

5. रेखायें जिनके दिक् अनुपात $(1,1,2)$ तथा $(\sqrt{3} - 1, -\sqrt{3} - 1, 4)$ है, तो उन रेखाओं के बीच के कोण है-



वीडियो उत्तर देखें

6. बिंदुओं $(1, 4, 5)$ तथा $(2, 2, 3)$ के बीच की दूरी कितनी होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

7. बिंदु $(1, 2, 3)$ की X, Y और Z-अक्ष से न्यूनतम दूरियां क्या होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

8. X, Y और Z-अक्षों की दिक्-कोसाइन ज्ञात कीजिए ।

A. 1, 0, 0; 1, 1, 0 और 0, 0, 1

B. 1, 1, 0; 0, 1, 0 और 0, 0, 1

C. 1, 0, 0; 0, 1, 0 और 0, 0, 1

D. 1, 1, 1; 1, 1, 1 और 1, 1, 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. एक रेखा की दिक्-कोसाइन ज्ञात कीजिये जो निर्देशकों के साथ समान कोण बनती है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक त्रिभुज की भुजाओं की दिक्-कोसाइन ज्ञात कीजिये यदि त्रिभुज के शीर्ष बिंदु $(3, 5, -4)$, $(-1, 1, 2)$ और $(-5, -5, -2)$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

1. यदि एक रेखा x, y तथा z -अक्ष कि धनात्मक दिशा के साथ क्रमशः $90^\circ, 60^\circ, 30^\circ$ का कोण बनती है तो इसकी दिक्-कोसाइन ज्ञात कीजिए.



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि एक रेखा के दिक्-अनुपात $2, -1, -2$ है तो इसकी दिक्-कोसाइन ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

3. दर्शाइए की बिंदु $A(0, -11, 3)$, $B(2, -3, -1)$
तथा $C(4, 5, -5)$ सररेख है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. बिंदुओं $(-2, 0, 4)$ और $(6, 8, 6)$ से होकर जाने वाली
रेखा का सदिश समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक रेखा का करतीय समीकरण
 $\frac{x+3}{2} = \frac{y-5}{4} = \frac{z+6}{2}$ है। इस रेखा का सदिश

समीकरण ज्ञात कीजिए \

 वीडियो उत्तर देखें

6. बिंदुओं $(2, 3, -4)$ तथा $(1, -2, 3)$ को मिलाने वाली रेखा की दिक्-कोज्याएँ ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक रेखा की दिक्-कोसाइन ज्ञात कीजिये जो निर्देशकों के साथ समान कोण बनती है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. दिए गए रेखा - युग्म

$$\vec{r} = 3\hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k} + \lambda(\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k}) \quad \text{और}$$

$$\vec{r} = 5\hat{i} - 2\hat{j} + \mu(3\hat{i} + 2\hat{j} + 6\hat{k}) \quad \text{के मध्य कोण}$$

ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. बिंदु $(2, -1, 3)$ और समतल

$$\vec{r} \cdot (3\hat{i} + 2\hat{j} - 6\hat{k}) + 15 = 0 \quad \text{से दूरी ज्ञात}$$

कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. रेखायोगम $\frac{x+4}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-3}{1}$ तथा $\frac{x+1}{3} = \frac{y+4}{5} = \frac{z-1}{4}$ के मध्य कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. उस समतल का सदिश समीकरण ज्ञात कीजिये जो मूल बिंदु से $\frac{6}{\sqrt{29}}$ की दूरी पर है और मूल बिंदु से इसका अभिलम्ब सदिश $2\hat{i} - 3\hat{j} + 4\hat{k}$ है। इसका कार्तीय रूप भी ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

12. उस समतल का समीकरण ज्ञात कीजिए, जो अक्षों से समान अन्तःखण्ड काटता है तथा बिंदु (2, 3, 4) से होकर जाता है |



वीडियो उत्तर देखें

13. उस समतल का समीकरण ज्ञात कीजिए जो X, Y और Z-अक्षों पर क्रमशः 1, 2 और 3 अन्तःखण्ड काटता है |



वीडियो उत्तर देखें

14. उस समतल का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके निर्देशांक अक्षों पर अन्तःखण्ड -4, 2 तथा 3 हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

15. दो समतलों $2x + y - 2z = 5$ और $3x - 6y - 2z = 7$ के बीच का कोण सदिश विधि द्वारा ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

16. बिंदु $(2, 5, -3)$ की समतल

$$\vec{r} \cdot (6\hat{i} - 3\hat{j} + 2\hat{k}) = 4 \text{ से दूरी ज्ञात कीजिए।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. बिन्दुओ $(2, 5, -3)$, $(-2, -3, 5)$ और $(5, 3, -3)$ से होकर जाने वाले समतल का समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. रेखा $\frac{x+1}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z-3}{6}$ तथा समतल

$3x + y + z = 7$ के बिच का कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. दो बिंदुओं $(2, 3, 4)$ और $(4, 5, 6)$ को मिलाने वाली रेखा की दिक्-कोसाइन ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}$

B. $\frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{3}}$

C. $\frac{1}{\sqrt{5}}, \frac{1}{\sqrt{5}}, \frac{1}{\sqrt{5}}$

D. $\frac{1}{\sqrt{7}}, \frac{1}{\sqrt{7}}, \frac{1}{\sqrt{7}}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. बिंदु $(5, 2, -4)$ से जाने वाली तथा सदिश $3\hat{i} + 2\hat{j} - 8\hat{k}$

के समांतर रेखा का सदिश तथा कार्तीय समीकरणों को ज्ञात

कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि कोई रेखा , धनात्मक नियामक अक्षो के साथ

α, β, γ कोण बनती है तो सिद्ध कीजिए कि

$$\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta + \sin^2 \gamma = 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि कोई रेखा , धनात्मक नियामक अक्षो के साथ

α, β, γ कोण बनती है तो सिद्ध कीजिए कि

$$1 + \cos 2\alpha + \cos 2\beta + \cos 2\gamma = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. दर्शाइए कि बिंदुओं $(1, -1, 2)$, $(3, 4, -2)$ से होकर जाने वाली रेखा बिंदुओं $(0, 3, 2)$ और $(3, 5, 6)$ से जाने वाली रेखा पर लंब है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. दर्शाइए कि बिंदुओं $(4, 7, 8)$, $(2, 3, 4)$ से होकर जाने वाली रेखा, बिंदुओं $(-1, -2, 1)$, $(1, 2, 5)$ से जाने वाली रेखा के समांतर है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. उस सरल रेखा का सदिश समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिंदु $(1, 2, 3)$ से गुजरती है तथा सदिश $\hat{i} - 2\hat{j} + 3\hat{k}$ के समान्तर है | इसका कार्तीय रूप भी लिखिए |



वीडियो उत्तर देखें

8. बिंदुओं $(2, 3, 4)$ एवं $(1, -2, 3)$ से गुजरने वाली सरल रेखा का सदिश समीकरण ज्ञात कीजिए कार्तीय रूप भी ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

9. दिखाइए कि रेखाये

$$\vec{r} = \hat{i} + \hat{j} - \hat{k} + \lambda(3\hat{i} - \hat{j}) \quad \text{और}$$

$$\vec{r} = 4\hat{i} - \hat{k} + \mu(2\hat{i} + 3\hat{k}) \quad \text{परस्पर प्रतिच्छेद}$$

करती है | प्रतिच्छेद बिन्दु के निर्देशांक भी ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

10. संतालों $\vec{r} \cdot (2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k})$ तथा

$$\vec{r} \cdot (\hat{i} + \hat{j}) = 4 \text{ के बिच का कोण ज्ञात कीजिए |}$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. समतल $\vec{r} \cdot (6\hat{i} - 3\hat{j} - 2\hat{k}) + 1 = 0$ पर मूल

बिंदु से डाले गए लम्ब इकाई सदिश की दिक्-कोज्या ज्ञात

कीजिए!



वीडियो उत्तर देखें

12. समतल $2x - 3y + 4z - 6 = 0$ की मूल बिंदु से

दूरी ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

13. उस समतल का सदिश और कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिंदु (5,2,-4) से होकर जाता है और 2,3,-1 दिक्-अनुपात वाली रेखा पर लम्ब है

 वीडियो उत्तर देखें

14. दर्शाइए की रेखाएं $\frac{x+3}{-3} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-5}{5}$
तथा $\frac{x+1}{-1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-5}{5}$ समतलीय है!

 वीडियो उत्तर देखें

15. उस तल का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसमें बिंदु $(1, -1, 2)$ अंतर्विष्ट है और जो समतलों $2x + 3y - 2z = 5$ और $x + 2y - 3z = 8$ में से प्रत्येक पर लम्ब है।



वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. निम्नलिखित दी गई रेखाओं l_1 और $l_2: \vec{r} = \hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k} + \lambda(2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k})$ और

$$\vec{r} = 2\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k} + \mu(3\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k}) \quad \text{के}$$

बिच न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. सरल रेखाओ $\frac{x - 3}{3} = \frac{y - 8}{-1} = \frac{z - 3}{1}$ और

$\frac{x + 3}{-3} = \frac{y + 7}{2} = \frac{z - 6}{4}$ के बीच की लघुतम दूरी

ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित रेखाओं के बीच कि न्यूनतम दुरी तथा इसका

सदिश समीकरण ज्ञात करें।

$$\vec{r} = 3\hat{i} + 8\hat{j} + 3\hat{k} + \lambda(3\hat{i} - \hat{j} + \hat{k})$$

तथा

$$\vec{r} = -3\hat{i} - 7\hat{j} + 6\hat{k} + \mu(-3\hat{i} + 2\hat{j} + 4\hat{k})$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित दी गई रेखाओं I_1 और I_2 :

$$\vec{r} = \hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k} + \lambda(2\hat{i} + 3\hat{j} + 6\hat{k})$$

और $\vec{r} = 3\hat{i} + 3\hat{j} - 5\hat{k} + \mu(2\hat{i} + 3\hat{j} + 6\hat{k})$ के बीच न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

5. उस समतल का समीकरण ज्ञात कीजिए, जो तीन बिंदुओं $A(-2\hat{i} + 6\hat{j} - 6\hat{k})$, $B(-3\hat{i} + 10\hat{j} - 3\hat{k})$ तथा $C(-5\hat{i} - 6\hat{k})$ से गुजरता है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. समलातों $\vec{r} \cdot (\hat{i} + \hat{j} + \hat{k})$ और $\vec{r} \cdot (2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k}) = -5$ के प्रतिच्छेदन बिंदु (1, 1, 1) से जाने वाले समतल का सदिश समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. रेखा $\frac{x+2}{3} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-3}{2}$ पर उन बिंदुओं को ज्ञात कीजिए जिनकी बिंदु $P(1, 3, 3)$ से दूरी 5 है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. तलों $x + y + z = 1$ और $2x + 3y + 4z = 5$ के प्रतिच्छेदन रेखा से होकर जाने वाले तथा तल $x - y + z = 0$ पर लंबवत तल का समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक रेखा एक घन के विकरणों के साथ $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ कोण बनाती है, तो सिद्ध कीजिए की

$$\cos^2 \alpha + \cos^2 \beta + \cos^2 \gamma + \cos^2 \delta = \frac{4}{3}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए की एक घन के किसी दो विकरणों के बिच का कोण $\cos^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$ होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. बिंदु P(6, 5, 9) से बिंदुओं A(3, -1, 2), B(5, 2, 4) और C(-1, -1, 6) द्वारा निर्धारित समतल की दुरी ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. दर्शाइए की रेखाएँ

$$\frac{x - a + d}{\alpha - \delta} = \frac{y - a}{\alpha} = \frac{z - a - d}{\alpha + \delta} \quad \text{और}$$
$$\frac{x - b + c}{\beta - \gamma} = \frac{y - b}{\beta} = \frac{z - b - c}{\beta + \gamma} \quad \text{सह-तलीय है}$$

|

 वीडियो उत्तर देखें

13. उस बिंदु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए, जहां बिंदुओं A(3, 4,

1) और B(5, 1, 6) को मिलाने वाली रेखा XY-तल को कटती

है |

 वीडियो उत्तर देखें

